ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/343319018

Kompetencje cyfrowe a zachowania informacyjne studentów kierunków informatologicznych. Studium przypadku Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Article *in* Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis | Studia ad Bibliothecarum Scientiam Pertinentia · July 2020

DOI: 10.24917/20811861.17.19

CITATIONS
0

READS
18

2 authors, including:

Małgorzata Kowalska-Chrzanowska
Nicolaus Copernicus University
74 PUBLICATIONS **36** CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

Polish Libraries View project

Scientific Indicators View project

All content following this page was uploaded by Małgorzata Kowalska-Chrzanowska on 30 July 2020.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

FOLIA 298

Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis

Studia ad Bibliothecarum Scientiam Pertinentia 17 (2019)
ISSN 2081-1861
DOI 10.24917/20811861.17.19

Małgorzata Kowalska-Chrzanowska
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
ORCID 0000-0002–2839–5732
Tomasz Książek
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
ORCID 0000-0001-8628-8524

Kompetencje cyfrowe a zachowania informacyjne studentów kierunków informatologicznych. Studium przypadku Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie

Truizmem jest twierdzenie, że istnienie globalnej sieci internetowej, ucyfrowienie mediów oraz technicyzacja i konwergencja urządzeń przyczyniają się do zwiększonej częstotliwości wymiany informacji pomiędzy użytkownikami i nawiązywania „dialogu" między nimi a systemami informacyjno-wyszukiwawczymi, stając się w pewnym stopniu determinantem wyborów informacyjnych[1]. I chociaż nie ma wątpliwości co do tego, że umasowienie i globalizacja procesów wytwarzania, dystrybucji, popytu i konsumpcji informacji oraz zwiększenie możliwości jej transferu wywołują wiele pozytywnych skutków (jak m.in. poprawa dostępności do wielu źródeł informacji, specjalizacja procesów informacyjno-wyszukiwawczych, znaczne przyspieszenie samego wyszukiwania informacji), to coraz częściej w literaturze fachowej eksponuje się negatywne aspekty tych zjawisk (takie jak choćby świadome zniekształcanie informacji, obniżanie poziomu bezpieczeństwa danych, brak anonimowości, wprowadzanie różnych algorytmów wpływających na wyniki wyszukiwania, profilowanie użytkowników itp.), podkreślając, że ogromnym wyzwaniem stojącym przed współczesnymi systemami edukacji staje się kształcenie kompetencji cyfrowych i medialnych. Posiadanie tych kompetencji stanowi bowiem determinant osiągnięcia dojrzałości informacyjnej, wpływa na swobodę w zakresie posługiwania się nowoczesnymi technologiami czy eliminację przeszkód w integracji społecznej i rozwoju osobistym[2].

1 K. Materska, *Zachowania informacyjne użytkowników informacji elektronicznej*. W: *Współczesne aspekty informacji*, red. J. Goliński, K. Krauze.

2 Szerzej zob. m.in. B. Kamińska-Czubała, *Zachowania informacyjne w życiu codziennym*, Warszawa 2013; H. Batorowska, *Między dorosłością a dojrzałością informacyjną*, [w:] *Współczesne oblicza komunikacji i informacji: problemy, badania, hipotezy*, red. E. Głowacka, M. Kowalska, P. Krysiński, Toruń 2014, s. 337–348; Taż, *Od alfabetyzacji informacyjnej do kultury informacyjnej: rozważania o dojrzałości informacyjnej*, Warszawa 2013; E. J. Kurkowska, *Edukacja informacyjna w bibliotekach a rozwój społeczeństwa wiedzy*, Warszawa 2012, s. 1–13, 83–118.

Ponieważ jednym z najdotkliwszych problemów informacyjnych współczesności stają przeładowanie informacyjne oraz implozja znaczenia (deflacja sensu, dewaluacja jakości czy też wartości informacji), rośnie zapotrzebowanie (także w wymiarze strategicznym) na informację relewantną oraz osoby legitymizujące się umiejętnościami związanymi z jej kreowaniem, przetwarzaniem, udostępnianiem, wyszukiwaniem, selekcją i oceną. Bez wątpienia do osób takich należą przedstawiciele profesji informacyjnych (bibliotekarze, brokerzy informacji, analitycy informacji, architekci informacji), jak i adepci studiów informatologicznych – studenci i absolwenci kierunków kształcenia oscylujących wokół zagadnień szeroko pojętej informatologii. Czy jednak jako specjaliści od informacji są oni świadomi istnienia pewnych zagrożeń występujących w Sieci?, czy potrafią chronić własną prywatność i dane osobowe?, czy korzystając z różnego rodzaju usług sieciowych mają wiedzę, do kogo trafiają publicznie udostępniane przez nich dane i w jaki sposób są wykorzystywane?, a wreszcie jak oceniają własne kompetencje w zakresie tworzenia i przetwarzania treści, komunikacji, dbałości o bezpieczeństwo danych i rozwiązywania problemów? Niniejszy artykuł jest próbą udzielenia odpowiedzi na te pytania. Autorzy przedstawiają w nim wyniki badań ankietowych, przeprowadzone na grupie studentów architektury informacji oraz zarządzania informacją i bibliologii, odbywających kształcenie w Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w roku akademickim 2017/2018.

Europejska Rama Kompetencji Cyfrowych – DigComp

Oceniając kompetencje cyfrowe określonej grupy użytkowników można odnosić się bądź do zapisów zawartych w programach nauczania konkretnych przedmiotów, bądź ramowych katalogów kompetencji. Niestety, pierwsze z wymienionych – przynajmniej w Polsce – ze względu na fakt, że ograniczają się do podstawowych widomości z zakresu zarządzania informacją i niewiele miejsca poświęcają treściom dedykowanym krytycznemu podejściu do procesu jej wyszukiwania, przetwarzania i oceny[3], nie stanowią dobrego punktu odniesienia. Z pomocą przychodzą tu więc różnego rodzaju dokumenty/raporty, definiujące obszary najważniejszych kompetencji cyfrowych, mające stanowić pewien wyznacznik dla indywidualnych osób pragnących podnieść swoje kompetencje, trenerów i edukatorów szkolących innych czy organizacji nadzorujących działania na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych[4]. Ważnym założeniem tego typu wytycznych jest powiązanie kompetencji cyfrowych z potrzebami użytkowników oraz korzyściami, jakie mogą odnieść w kluczowych obszarach życia. W praktyce oznacza to, że przygotowane katalogi kompetencji nie mają wyłącznego czy też obligatoryjnego charakteru dla wszystkich obywateli, lecz bazują na założeniu, że ludzie mają różnorodne potrzeby, które mogą zaspokajać z wykorzystaniem Internetu i technologii cyfrowych.

Dokumentem, który doskonale wpisuje się w powyższą charakterystykę jest „Rama Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli – DigComp", opracowana przez

3 Por. np. B. Gremblewski, *Informatyka dla szkół ponadgimnazjalnych*, Wrocław 2012.

4 *Ramowy katalog kompetencji cyfrowych*, oprac. J. Jasiewicz, M. Filiciak, A. Mierzecka i in., 2015, https://cppc.gov.pl/wp-content/uploads/zal.-13-Ramowy_katalog_kompetencji_cyfrowych.pdf [dostęp: 15.07.2018].

Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej (Joint Research Centre) w 2013 r., a zrewidowana w 2016 r. i rozszerzona w 2017 r.[5] Stanowi ona punkt odniesienia dla rozwoju i planowania strategicznego inicjatyw na rzecz kompetencji cyfrowych – tak na poziomie Wspólnoty Europejskiej, jak i poszczególnych Krajów Członkowskich. Celem dokumentu, jest

> aby każdy obywatel posiadał kluczowy zestaw umiejętności niezbędnych dla rozwoju osobistego, integracji społecznej, aktywności obywatelskiej i zatrudnienia. Kompetencje te obejmują umiejętność czytania, pisania, liczenia, wiedzę z zakresu przedmiotów ścisłych, znajomość języków obcych, jak również umiejętności bardziej przekrojowe – takie jak kompetencje cyfrowe, przedsiębiorczość, zdolność krytycznego myślenia, rozwiązywania problemów oraz uczenia się[6].

Nowa edycja raportu opublikowana w czerwcu 2016 r. określa kompetencje cyfrowe jako niezbędne do funkcjonowania w świecie cyfrowym. Kompetencje te podzielone są na pięć obszarów (przetwarzanie informacji, komunikacja, tworzenie treści, rozwiązywanie problemów, bezpieczeństwo) i trzy stopnie zaawansowania (podstawowy, samodzielności, biegłości) (por. tab. 1).

Wnikliwa charakterystyka ww. umiejętności w założeniu twórców ma z jednej strony stać się inspiracją do tworzenia nowoczesnych programów edukacyjnych i szkoleniowych z zakresu kształtowania i rozwoju kompetencji cyfrowych, z drugiej – stanowić narzędzie samooceny własnych kompetencji cyfrowych.

Zakres, cel i metoda badań

Zakres kompetencji przewidzianych w ramie DigComp stał się punktem wyjścia do badań ankietowych przeprowadzonych przez autorów niniejszego artykułu na grupie studentów kierunków architektura informacji (dalej: AI) oraz zarządzanie informacją i bibliologia (dalej: ZIiB) prowadzonych w Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu w roku akademickim 2017/2018. Do badań wytypowano tę grupę respondentów, wychodząc z założenia, że są to użytkownicy Internetu o większym niż średni poziom kompetencji cyfrowych. Założenie takie wynikało z jednej strony z prawdopodobnych zainteresowań, które zdecydowały o wyborze kierunku studiów, z drugiej – ze spektrum umiejętności i kompetencji przekazywanych studentom w toku nauki[7].

---

5 Druga część, zawierająca rozpisanie ramowych kompetencji cyfrowych na 8 poziomów zaawansowania, ukazała się jako DIGCOMP v2.1.

6 *Raport Badawczy i Strategiczny JRC DigComp 2.0. Rama Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli*, 2016, http://digcomp.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/digcomp–2.0-cz.-1.pdf [dostęp: 15.07.2018].

7 Programy obydwu wymienionych kierunków studiów oferują zdobycie kompetencji w zakresie szeroko rozumianych technologii informacyjno-komunikacyjnych. Por. *Program studiów zarządzanie informacją i bibliologia – studia pierwszego stopnia, tryb stacjonarny*, 2017, https://www.ibik.umk.pl/panel/wp-content/uploads/ziib16-17_lic.pdf [dostęp: 15.07.2018]; *Program studiów architektura informacji*, 2018, https://www.ibik.umk.pl/panel/wp-content/uploads/ai-program.pdf [dostęp: 15 .07.2018].

Tabela 1. Obszary i poziomy kompetencji cyfrowych zdefiniowane w „Ramie Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli – DigComp"

Obszary kompetencji	**Poziomy kompetencji**		
	Poziom podstawowy	**Poziom samodzielności**	**Poziom biegłości**
Przetwarzanie informacji	– Potrafię wyszukiwać informacje w Internecie za pomocą wyszukiwarki. – Wiem, że nie wszystkie informacje w Internecie są wiarygodne. – Potrafię zapisywać lub przechowywać pliki oraz treści (np. tekst, zdjęcia, muzykę, wideo, strony internetowe), a następnie przywracać je po zapisaniu.	– Potrafię używać różnych wyszukiwarek do wyszukiwania informacji. – Używam filtrów podczas wyszukiwania (np. szukając tylko obrazów, wideo, map). – Porównuję różne źródła, aby ocenić wiarygodność znalezionych informacji. – Sortuję informacje w sposób uporządkowany, tworząc pliki i foldery, aby łatwiej można było je zlokalizować. – Robię kopie zapasowe przechowywanych informacji i plików.	– Potrafię zastosować zaawansowane metody wyszukiwania (np. z wykorzystaniem operatorów wyszukiwania), aby znaleźć wiarygodne informacje w Internecie. – Umiem korzystać z kanałów internetowych (jak RSS), aby być na bieżąco z zawartością, którą jestem zainteresowany. – Potrafię przy pomocy różnych kryteriów ocenić aktualność i wiarygodność informacji. – Zdaję sobie sprawę z nowych osiągnięć w wyszukiwaniu, przechowywaniu i zarządzaniu informacją. – Potrafię zapisać w różnych formatach informacje znalezione w Internecie. – Potrafię korzystać z usług przechowywania informacji w chmurze.
Komunikacja	– Potrafię komunikować się z innymi za pomocą telefonów komórkowych, telefonii internetowej VoIP (np. Skype), e-maila lub czatu – używając podstawowych funkcji (np. wiadomości głosowe, SMS, wysyłanie i odbieranie e-maili, korespondencja). – Potrafię udostępniać pliki i treści korzystając z prostych narzędzi.	– Potrafię korzystać z zaawansowanych funkcji kilku narzędzi komunikacyjnych (np. usługi telefonii internetowej VoIP i udostępniania plików). – Potrafię korzystać z narzędzi do pracy grupowej i współtworzyć np. udostępnione dokumenty czy pliki stworzone przez innych.	– Aktywnie korzystam z szerokiej gamy narzędzi komunikacyjnych (e-mail, czat, SMS, komunikatory, blogi, mikro-blogi, serwisy społecznościowe) do komunikacji online. – Potrafię tworzyć i zarządzać treściami przy użyciu narzędzi do pracy grupowej (np. kalendarze elektroniczne, systemy zarządzania projektem, odbioru i konsultacji wyników pracy, arkusze kalkulacyjne online).

	– Wiem, że mogę używać technologii cyfrowych do kontaktu z różnymi instytucjami (jak urzędy, banki, szpitale). – Wiem, że mogę używać technologii cyfrowych do kontaktu z różnymi instytucjami (jak urzędy, banki, szpitale). – Zdaję sobie sprawę z istnienia serwisów społecznościowych oraz narzędzi do pracy grupowej online. – Jestem świadom obowiązujących podczas korzystania z narzędzi cyfrowych zasad komunikacji (np. gdy komentuję, udostępniam informacje osobiste).	– Potrafię korzystać z niektórych funkcji usług online (np. usług publicznych, bankowości elektronicznej, zakupów online). – Przekazuję i dzielę się posiadaną wiedzą z innymi użytkownikami Sieci (np. poprzez narzędzia sieciowe i serwisy społecznościowe). – Jestem świadomy istnienia zasad komunikacji online (tzw. „netykiety") i stosuję się do nich na co dzień.	– Aktywnie uczestniczę w przestrzeni online i korzystam z kilku usług (np. e-administracja, bankowość elektroniczna, zakupy w Sieci). – Potrafię korzystać z zaawansowanych funkcji narzędzi komunikacyjnych (np. wideokonferencje, udostępnianie danych, udostępnianie aplikacji).
Tworzenie treści	– Potrafię tworzyć proste treści cyfrowe (np. tekst, tabele, obrazy, pliki audio) w przynajmniej jednym formacie z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych. – Potrafię w podstawowym zakresie edytować treści stworzone przez innych. – Wiem, że treść może być objęta prawami autorskimi. – Mogę stosować i modyfikować proste funkcje i ustawienia oprogramowania i aplikacji, z których korzystam (np. zmiana ustawień domyślnych).	– Potrafię tworzyć złożone treści cyfrowe w różnych formatach (np. tekst, tabele, obrazy, pliki audio). – Potrafię korzystać z narzędzi/edytorów do tworzenia stron internetowych lub blogów za pomocą szablonów (np. WordPress). – Potrafię zastosować podstawowe formatowanie (np. wstawianie przypisów, wykresów, tabeli) do treści stworzonych samodzielnie lub przez innych. – Wiem jak odwołać się do lub ponownie wykorzystać treść objętą prawami autorskimi. – Znam podstawy jednego języka programowania.	– Potrafię stworzyć lub zmodyfikować złożoną treść multimedialną w różnych formatach, przy użyciu wielu platform cyfrowych, narzędzi i środowisk. – Potrafię stworzyć stronę internetową za pomocą języka programowania. – Potrafię zastosować zaawansowane funkcje formatowania w odniesieniu do różnych narzędzi (np. korespondencja seryjna, scalanie dokumentów o różnych formatach, wykorzystywanie zaawansowanych formuł, makra). – Wiem, jak przestrzegać licencji i praw autorskich. – Potrafię korzystać z kilku języków programowania. – Wiem, jak projektować, tworzyć i modyfikować bazy danych z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi komputerowych.

Rozwiązywanie problemów	– Potrafię znaleźć wsparcie i pomoc, gdy wystąpi problem techniczny lub w przypadku korzystania z nowego urządzenia, programu lub aplikacji. – Wiem jak rozwiązać niektóre rutynowe problemy (np. zamknięcie programu, ponowne uruchomienie komputera, ponowna instalacja bądź aktualizacja programu, sprawdzenie połączenia z Internetem). – Wiem, że narzędzia cyfrowe mogą mi pomóc w rozwiązywaniu problemów. – Zdaję sobie również sprawę z tego, iż mają swoje ograniczenia. – Potrafię skorzystać ze znanych mi narzędzi cyfrowych, aby rozwiązać problem technologiczny lub nietechnologiczny. – Zdaję sobie sprawę, że powinienem regularnie uaktualniać swoje umiejętności cyfrowe.	– Potrafię rozwiązać większość z częstszych problemów występujących podczas korzystania z technologii cyfrowych. – Potrafię wykorzystać technologie cyfrowe, aby rozwiązać (nietechniczne) problemy. – Potrafię wybrać narzędzie cyfrowe, które odpowiada moim potrzebom i ocenić jego skuteczność. – Potrafię rozwiązywać problemy technologiczne poprzez sprawdzenie ustawień i opcji programów lub narzędzi. – Stale uaktualniam swoje umiejętności cyfrowe. – Zdaję sobie sprawę z własnych ograniczeń i staram się uzupełniać brakującą wiedzę.	– Potrafię rozwiązać prawie wszystkie problemy, które powstają podczas korzystania z technologii cyfrowej. – Potrafię wybrać odpowiednie narzędzie, urządzenie, aplikację, oprogramowanie lub usługę, aby rozwiązać (nietechniczne) problemy. – Zdaję sobie sprawę z nowych rozwiązań technologicznych. – Rozumiem, jak działają nowe narzędzia. – Często uaktualniam swoje umiejętności cyfrowe.
Bezpieczeństwo	– Potrafię wykonać podstawowe działania, aby chronić swoje urządzenia (np. za pomocą programów antywirusowych i haseł). – Wiem, że nie wszystkie informacje w Internecie są wiarygodne. – Zdaję sobie sprawę, że moje dane uwierzytelniające (nazwa użytkownika i hasło) mogą zostać skradzione.	– Mam zainstalowane zabezpieczenia na urządzeniach, których używam do łączenia się z Internetem (np. program antywirusowy, zapora sieciowa). – Stale korzystam z wymienionych programów i aktualizuję je regularnie. – Korzystam z różnych haseł dostępu do sprzętu, urządzeń i usług cyfrowych. – Zmieniam hasła systematycznie.	– Często sprawdzam konfigurację zabezpieczeń i systemów na moich urządzeniach i/lub aplikacjach, z których korzystam. – Wiem, jak reagować, jeśli mój komputer jest zainfekowany przez wirus. – Potrafię skonfigurować lub zmienić ustawienia zapory sieciowej i zabezpieczeń na moich urządzeniach cyfrowych.

	– Wiem, że nie powinienem ujawniać prywatnych informacji w Internecie. – Wiem, że zbyt intensywne korzystanie z technologii cyfrowych może mieć wpływ na moje zdrowie. – Wykonuję podstawowe działania w celu oszczędzania energii.	– Potrafię odróżnić strony internetowe i maile mogące służyć oszustwom internetowym. – Potrafię rozpoznać phishing e-mail (czyli spreparowane wiadomości mające na celu wyłudzanie danych). – Potrafię kształtować moją tożsamość cyfrową i kontrolować swoje ślady cyfrowe. – Rozumiem zagrożenia zdrowotne związane z wykorzystywaniem technologii cyfrowych (np. ergonomia, ryzyko uzależnień). – Rozumiem pozytywny i negatywny wpływ technologii na środowisko.	– Wiem, jak szyfrować wiadomości e-mail lub pliki. – Potrafię zastosować filtry do wiadomości spam. – Rozsądnie korzystam z technologii informacyjnych i komunikacyjnych, aby uniknąć problemów zdrowotnych (fizycznych i psychologicznych). – Mam świadomość wpływu technologii cyfrowych na codzienne życie, konsumpcję w Internecie i środowisko.

Źródło: Opracowanie własne na podst. *Raport Badawczy i Strategiczny JRC DigComp 2.0. Rama Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli*, 2016, http://digcomp.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/digcomp–2.0-cz.-1.pdf (dostęp 15.07.2018).

Celem badań była samocena kompetencji cyfrowych studentów oraz weryfikacja ich świadomości na temat występowania w Internecie wybranych negatywnych zjawisk informacyjnych – bańki filtrującej[8] oraz błędu konfirmacji[9]. Badania miały udzielić odpowiedzi na następujące pytania:

- jak grupa badawcza ocenia poziom swoich kompetencji cyfrowych?,
- czy zjawisko bańki filtrującej jest zauważalne w aktywności badanej grupy?,
- jaki wpływ na postawy internetowe respondentów ma błąd konfirmacji?,
- czy postawy i zachowania respondentów są zgodne z dokonaną przez nich samooceną kompetencji?

Aby zebrać materiał badawczy, zdecydowano się na zastosowanie techniki ankietowej. Kwestionariusz objął:

- opis 5 obszarów kompetencji cyfrowych, wymagających od badanych dokonania samooceny ich poziomu,
- 29 pytań zasadniczych, mających na celu zebranie informacji na temat preferencji badanych (poglądy polityczne, ulubione narzędzia, serwisy) oraz ich aktywności w Sieci – przyzwyczajeń, znajomości zasad bezpieczeństwa, istniejących zagrożeń oraz umiejętności wyszukiwawczych,
- 2 zadania praktyczne, wymagające od badanych wykonania zrzutów ekranowych, a następnie przesłania ich w postaci plików graficznych.

---

8 Zjawisko bańki filtrującej polega na tym, iż specjalne algorytmy na podstawie posiadanych danych (np. najczęściej odwiedzanych stron, formułowanych zapytań wyszukiwawczych, aktywności w Sieci) wpływają na wyniki wyszukiwania i profilują wyświetlane w Internecie treści pod konkretnego użytkownika. Na oddziaływanie bańki filtrującej narażeni są przede wszystkim użytkownicy o niskich kompetencjach wyszukiwawczych oraz poszukujący informacji za pomocą wyszukiwarek. Dostarczanie treści z obszaru „własnego ekosystemu informacyjnego" może bowiem prowadzić do radykalizacji poglądów i stanowić zagrożenie dla demokracji. Zob. E. Parisner, *Uważaj na internetowe „bańki z filtrami"*, 2011, https://www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_ online_filter_bubbles?language=pl#t–2725 [dostęp: 15.07.2018]; S. Flaxman, S. Goel, *Filter Bubbles, Echo Chambers and Online News Consumption*, „Public Opinion Quarterly" 2016, vol. 80, iss. S1, https://academic.oup.com/poq/article/80/S1/298/2223402 [dostęp: 15.07.2018].

9 Błąd konfirmacji czyli efekt potwierdzenia to zjawisko, w którym zainteresowany poszukując informacji preferuje te, które potwierdzają jego oczekiwania niezależnie od wiarygodności. Efekt ten powoduje selektywne zapamiętywanie informacji, co prowadzi do błędnej interpretacji. Błąd konfirmacji odpowiedzialny jest za polaryzację poglądów, zwłaszcza na płaszczyźnie przekonań politycznych. Im większe zaangażowanie emocjonalne, tym większe jest oddziaływanie efektu potwierdzenia. W korelacji z poziomem kompetencji wyszukiwawczych zarówno na płaszczyźnie samooceny, jak i stanu faktycznego błąd konfirmacji jest czynnikiem pogłębiającym zamykanie się w bańce filtrującej. Efekt potwierdzenia może prowadzić do zaburzeń poznawczych na wielu płaszczyznach. Praktycznie w każdej dziedzinie życia społecznego od kwestii światopoglądowych, poprzez decyzje ekonomiczne, aż po zaspakajanie potrzeb informacyjnych, nieświadomość występowania tego zjawiska może prowadzić do podejmowania błędnych lub niekorzystnych decyzji. Wpływ błędu konfirmacji na kształtowanie postaw użytkowników Internetu jest tym większy, im mniejsza świadomość jego istnienia. W połączeniu ze zjawiskiem opisanym przez Parisera, gdzie to system, poza naszym udziałem selekcjonuje treści, które docierają do użytkownika, to sam użytkownik niezamierzenie staje się dodatkowym elementem filtrującym. Szerzej zob. S. Plous, *The Psychology of Judgment and Decision Making*, Mcgraw-Hill Higher Education, New York 1993; P. G. Devine, E. R. Hirt, E. M. Gehrke, *Diagnostic and confirmation strategies in trait hypothesis testing*, „Journal of Personality and Social Psychology" 1990, vol. 58, no. 6, s. 952–963.

W kwestionariuszu ankietowym zastosowano różne rodzaje pytań, tj. pytania o opinie, o fakty, o zachowania i o wiedzę. Pytania o opinię odnosiły się do sposobu postrzegania przez respondentów pewnych faktów, zjawisk, procesów oraz ich oceny. Miały one dać asumpt do wyrażenia własnego zdania. Tego typu pytaniami były np. pytania „Jak ocenia Pan/Pani bezpieczeństwo zakupów przez Internet?" czy „Dlaczego korzysta Pan/Pani właśnie z tej wyszukiwarki?". Pytania o fakty miały na celu uzyskanie informacji o pewnych zjawiskach. W tej kategorii mieściły się zarówno tzw. pytania metryczkowe (o wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania) oraz – ze względu na dość ogólny charakter – pytania dotyczące częstotliwości korzystania z Internetu, liczby posiadanych kont pocztowych, rodzajów wykorzystywanych wyszukiwarek i typów urządzeń. Pytania o zachowania dotyczyły zakresu zachowań i preferencji na płaszczyźnie społeczno-socjologicznej. W przeprowadzonej ankiecie był to najliczniej reprezentowany typ pytań. Do tej kategorii pytań należały między innymi: „Czy korzysta Pan/Pani z portali społecznościowych?", „Czy modyfikuje Pan/Pani ustawienia filtrów antyspamowych predefiniowane przez dostawcę poczty?", „Czy robi Pan/Pani zakupy przez Internet?", „Czy kiedykolwiek przeczytał/a Pan/Pani licencje oprogramowania lub warunki prywatności aplikacji, z których zamierzał/a Pan/Pani korzystać?". Do pytań o wiedzę zaliczono pytania, w których respondenci mieli dokonać samooceny swoich umiejętności. Ponadto do tej części włączono także kilka pytań mających na celu zebranie informacji na temat aktywności badanych w Sieci. Były to np. pytania typu „Czy słyszał/a Pan/Pani o teorii bańki filtrującej?" czy „Proszę wskazać, które z opisanych poniżej zjawisk charakteryzuje bańkę filtrującą".

W trakcie przygotowywania kwestionariusza badawczego do każdego pytania starano się dobrać taką formę odpowiedzi, która zapewniłaby stworzenie optymalnych warunków do uzyskania najbardziej wiarygodnych danych. Dlatego przy poszczególnych rodzajach pytań zastosowano różne warianty odpowiedzi (tak/nie, wybór wielokrotny, ranking, krótka/długa odpowiedź, skala 5-punktowa, pole opcji).

Poza pytaniami odnoszącymi się do pięciu obszarów kompetencji zdefiniowanych w ramie DigComp, w badaniu zaplanowano także ukryty eksperyment, którego trzonem były dwa praktyczne zadania, polegające na dołączeniu do wypełnionego formularza ankiety plików graficznych prezentujących zrzuty ekranowe. Pierwsze z zadań dotyczyło wyników wyszukiwania zwróconych przez wyszukiwarkę (preferowaną przez respondenta) w odpowiedzi na wyszukiwanie terminu „ogórek". Konstrukcja tego zadania pozwalała uzyskać informacje o preferowanej wyszukiwarce oraz różnicach w zakresie uzyskanych wyników wyszukiwania, co w konsekwencji obrazować miało siłę oddziaływania bańki filtrującej. Była to część zadania świadoma dla respondenta. Elementem eksperymentu ukrytego było samo wykonanie polecenia, które wymagało odpowiedniego poziomu umiejętności z zakresu „przetwarzania informacji" i „tworzenia treści". Zadanie drugie polegało na przesłaniu zrzutu ekranowego strony www.o2.pl, wyświetlanej w przeglądarce respondenta. Zadanie to miało dostarczyć informacji o charakterze reklamy wyświetlanej na głównym bilbordzie portalu (kontekst reklamy świadczy o sprofilowaniu internauty). Dodatkowymi informacjami uzyskanymi w toku tego zadania był ogólny wygląd pulpitu, zawierający informacje o używanym oprogramowaniu

zabezpieczającym, otwartych stronach, preferowanej przeglądarce i używanych programach.

Dla potrzeb przeprowadzenia badania wykorzystano narzędzie LimeSurvey, udostępnione na stronach internetowych Uniwersyteckiego Centrum Nowoczesnych Technologii Nauczania Uniwersytetu Mikołaja Kopernika[10]. Ankieta pod tytułem „Ja w sieci" była dostępna online dla wszystkich studentów wymienionych kierunków studiów w okresie od 15 grudnia 2017 r. do 15 lutego 2018 r. Dzięki realizacji badania w środowisku online możliwe było zastosowanie mechanizmu dołączania plików. Dodatkowym atutem tego rozwiązania była możliwość udostępnienia ankiety predefiniowanej grupie w warunkach domowych. Uczestnictwo w badaniu w trybie online przy wykorzystaniu sprzętu prywatnego miało kluczowe znaczenie dla analizy danych, gdyż założenie badawcze obejmowało mechanizmy profilowania użytkowników Internetu przez system. Ważne było, aby respondent do badania przystąpił za pomocą urządzenia, z którego również loguje się do swoich kont na portalach społecznościowych, poczty e-mail czy też korzysta na co dzień z przeglądarki i wyszukiwarki, pozostawiając pliki cookies oraz historię odwiedzanych stron i zapytań wyszukiwawczych.

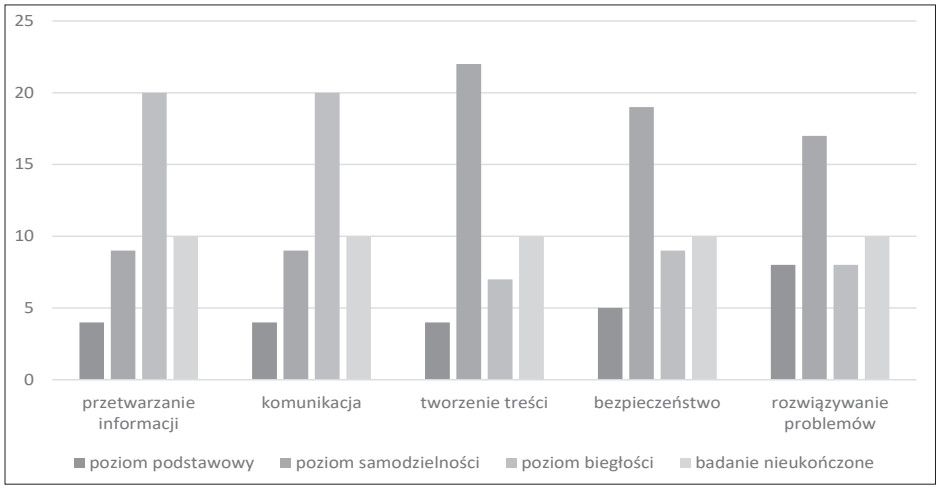
Na wybór narzędzia LimeSurvey wpływ miała także możliwość wykorzystania dodatkowych komponentów przydatnych przy analizie wyników. Ze względu na charakter i zakres badania bardzo ważnym była możliwość wglądu w historię wypełniania ankiety. Podgląd zachowania respondenta łącznie z czasem poświęconym na badanie z rozbiciem na poszczególne pytania, a zwłaszcza informacja o nieukończonych pytaniach i momencie przerwania badania, były bardzo istotne przy analizie wyników. Fakt nieukończenia ankiety i określenie etapu, na jakim badanie zostało przerwane, dostarczał przesłanek informujących o poziomie kompetencji ICT. Celowym zabiegiem było określenie niektórych pytań jako nieobowiązkowe, co pozwalało na kontynuację ankiety.

Rezultaty badań

I. Samoocena kompetencji

Ogółem do badań (za pośrednictwem uczelnianej poczty elektronicznej) zaproszono 143 studentów (w tym: 104 studentów I i II roku studiów stacjonarnych na kierunku architektura informacji oraz 39 studentów na kierunku zarządzanie informacją i bibliologia – II i III rok stacjonarnych studiów licencjackich, I rok stacjonarnych studiów uzupełniających, II rok niestacjonarnych studiów uzupełniających). Do wypełniania ankiety przystąpiło 59 respondentów. W pełni uzupełniło je 30 osób. Badania niepełne zakończone zostały na różnym etapie: 8 osób przerwało badanie w fazie początkowej, tj. po zalogowaniu się lub w czasie odpowiedzi na pytania wstępne, 6 odpowiedziało na wszystkie pytania, nie realizując jednak przewidzianych zadań, pozostałe – uzupełniły tylko wybrane grupy pytań.

10 Ze względu na rozległość kwestionariusza ankietowego oraz ograniczone ramy niniejszego artykułu, do niniejszego tekstu nie dołączono formularza ankiety. Jest on dostępny pod adresem: https://ankiety.ucntn.umk.pl/survey/index/sid/254214/newtest/Y/lang/pl [dostęp: 15.07.2018].



Wykres 1. Samoocena obszarów kompetencji cyfrowych dokonana zarówno przez studentów, którzy w pełni ukończyli badanie, jak i tych, którzy przerwali je w dowolnym momencie

Źródło: Opracowanie własne.

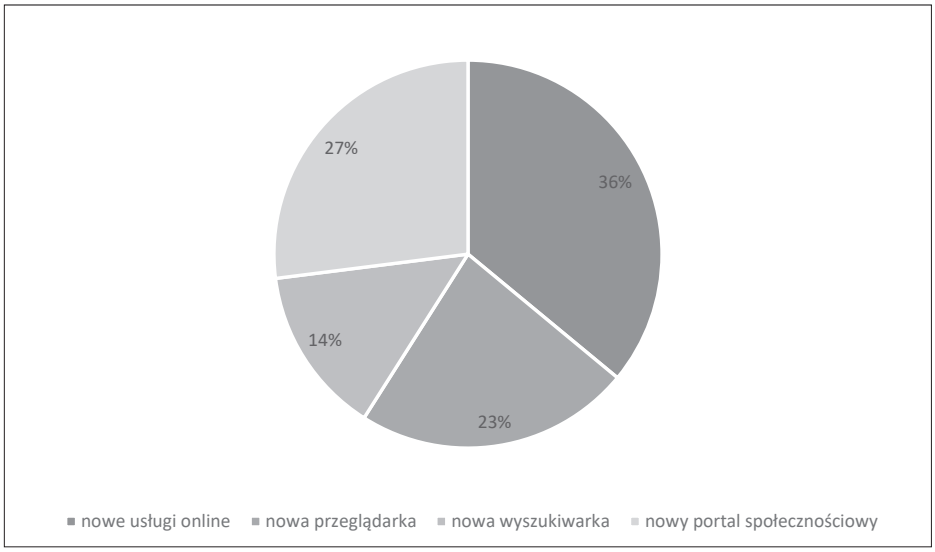
Struktura grupy badawczej ze względu na płeć rozłożyła się dość nierównomiernie, z niemal 10% przewagą kobiet (32 kobiety, 27 mężczyzn). Mediana wieku respondentów oscylowała wokół 20–23 lat. O ile wcześniej publikowane raporty[11] wskazywały na wyraźną zależność pomiędzy miejscem zamieszkania a dostępem do usług internetowych, badania przeprowadzone przez autorów niniejszego artykułu dowiodły braku zależności tymi zmiennymi (100% respondentów wskazało, że korzysta z Internetu, przy czym 37% z nich pochodziło z miejscowości powyżej 100 tys. mieszkańców, 22% do 1 tys. mieszkańców, a pozostały procent w granicach od 1. do 100 tys. mieszkańców).

Samooceny kompetencji cyfrowych według obszarów DigComp dokonało ogółem 43 respondentów.

Jak ilustruje wykres 1, studenci najwyżej (na poziomie biegłości) ocenili swoje kompetencje w obszarze przetwarzania treści i komunikacji (po 20 osób). Stosunkowo wysoko (na poziomie samodzielności) wypadła także ocena kompetencji w zakresie tworzenia treści, bezpieczeństwa i rozwiązywania problemów. Biorąc po uwagę wszystkie analizowane obszary kompetencji, zauważyć można, że ocena kompetencji w dwóch pierwszych obszarach wypadła analogicznie. Z kolei najniżej swoje kompetencje studenci ocenili w obszarze rozwiązywania problemów (największa liczba osób oceniających je na poziomie podstawowym przy stosunkowo małej liczbie osób deklarujących wyższy poziom).

W ramach potwierdzenia kompetencji z zakresu „przetwarzania informacji" badani poproszeni zostali o wskazanie nowych usług internetowych, z których

11 Por. np. *Rocznik Statystyczny Rzeczpospolitej Polskiej 2016*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2016, s. 439; *Internauci 2015*, 2015, http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2015/K_090_15.PDF [dostęp: 15.07.2018].

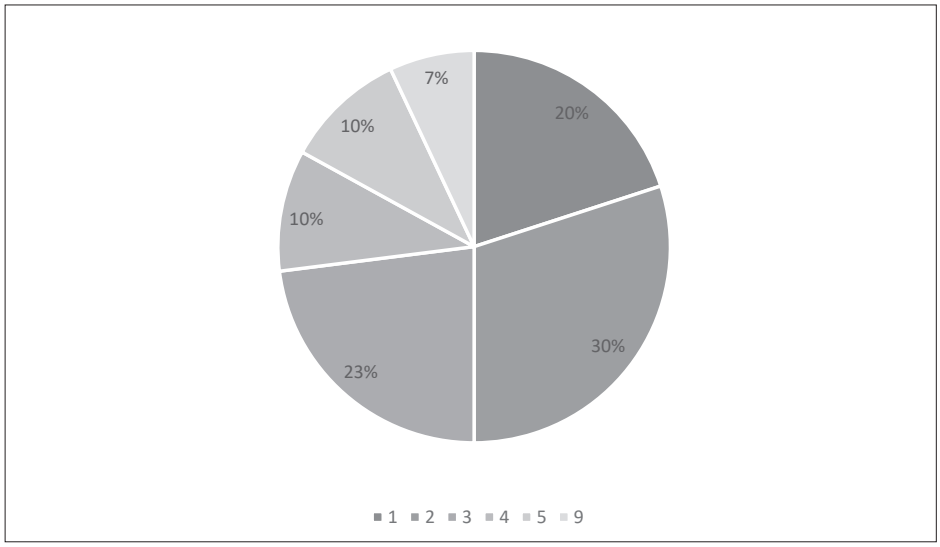


Wykres 2. Nowe usługi, z których respondenci zaczęli korzystać w ciągu ostatniego roku kalendarzowego

Źródło: Opracowanie własne.

zaczęli korzystać w ciągu ostatniego roku kalendarzowego oraz udzielenie odpowiedzi na pytanie, za pomocą jakich narzędzi poszukiwaliby kontaktu ze znajomymi, z którymi utracili kontakt. W odpowiedzi na pierwsze pytanie w grupie 30 osób, które w pełni wypełniły ankietę, najczęściej wskazywane były nowa nowe usługi online (8 osób) oraz nowy portal społecznościowy (6 osób). Na kolejnych miejscach znalazły się nowa przeglądarka (5 osób) i nowa wyszukiwarka (3 osoby). Az 94% respondentów poszukiwałoby swoich znajomych na portalach społecznościowych. Pozostały odsetek wykorzystałby do tego celu sieć kontaktów osobistych.

Weryfikacji kompetencji z obszaru „komunikacja" służyły pytania dotyczące korzystania z poczty elektronicznej, portali społecznościowych, dokonywania zakupów online i preferencji w zakresie transakcji finansowych. W odpowiedzi na pytania o pocztę elektroniczną, wszyscy respondenci zadeklarowali korzystanie z jej usług, przy czym liczba wykorzystywanych kont pocztowych wahała się od 1 do 9 (najwięcej, bo 30% respondentów wskazało jednoczesne użytkowanie dwóch kont pocztowych, zob. wykres 3). Wśród portali społecznościowych największą popularnością cieszył się Facebook (wskazało na niego 87% respondentów), a następnie Snapchat (7%) oraz Instagram i Reddit (po 3%). Większość respondentów (87%) zadeklarowała dokonywanie zakupów online. Do preferowanych form płatności należały przelewy online (62% badanych). Na kolejnych miejscach znalazły się płatności kartą kredytową/debetową (19%) oraz płatność przy odbiorze (15%). Najmniej popularna była z kolei płatność przy odbiorze osobistym (4%). Zgodnie z deklaracjami, badani najczęściej korzystali z takich platform zakupowych, jak Allegro (wskazało na nie 43,3% badanych), Zalando (10%) oraz AliExpres (6,6%).



Wykres 3. Liczba posiadanych przez użytkowników kont pocztowych

Źródło: Opracowanie własne.

W obszarach „tworzenie treści", „bezpieczeństwo" i „rozwiązywanie problemów" średnia samooceny grupy badawczej spadła do poziomu „samodzielności" i mieściła się w zakresie 50–66%.

Wyniki badań odnoszące się do tworzenia treści omówiono w drugiej części analizy rezultatów badań, przy okazji poruszania kwestii bańki filtrującej i błędu konfirmacji (zob. II. Znajomość zjawiska bańki filtrującej). W tym miejscu nadmienić należy jednak, że w zadaniach praktycznych powierzonych studentom został określony konkretny format pliku graficznego – png, co wymagało od badanych uruchomienia dodatkowych czynności. Ponieważ sześciu respondentów wypełniło całą ankietę oprócz realizacji poleceń z tego zakresu, może to sugerować deficyty w zakresie kompetencji w tworzeniu prostych treści cyfrowych.

W zakresie zachowań objętych obszarem „bezpieczeństwo" zadano pytania o zapoznawanie się z warunkami licencyjnymi i zasadami prywatności instalowanego oprogramowania (możliwość instalacji dodatkowego lub złośliwego oprogramowania). Ponadto informacje dotyczące zachowań z tego obszaru uzyskano także na podstawie przesłanych zrzutów ekranowych. Badania dowiodły, że 60% respondentów zapoznaje się z warunkami licencyjnymi i zasadami prywatności instalowanego oprogramowania i aż 72% badanych rezygnuje z jego instalacji po zapoznaniu się z tymi warunkami.

W celu weryfikacji umiejętności z zakresu „rozwiązywania problemów" poproszono respondentów o informację, czy modyfikują wstępnie skonfigurowane ustawienia filtrów antyspamowych. Ingerencja w te ustawienia pozwala na rozwiązanie częstego problemu błędnego kwalifikowania e-maili i niedocierania ich do adresatów. Jest to kompetencja mieszcząca się w zakresie poziomu „samodzielności". Badania dowiodły, że dokładnie 50% badanych modyfikuje tego rodzaju ustawienia.

Zebrane w ww. obszarach wyniki świadczą o prawidłowej samoocenie grupy badawczej. W korelacji między zakresami samooceny a wynikiem pytań potwierdzających nie występują diametralne różnice. Ze względu na stosunkowo małą grupę ankietowanych, którzy ukończyli pełne badanie, narzędzia statystyczne są wyjątkowo czułe, co dodatkowo potwierdza poprawność samooceny dokonanej w oparciu o ramę DigComp.

II. Znajomość zjawiska bańki filtrującej

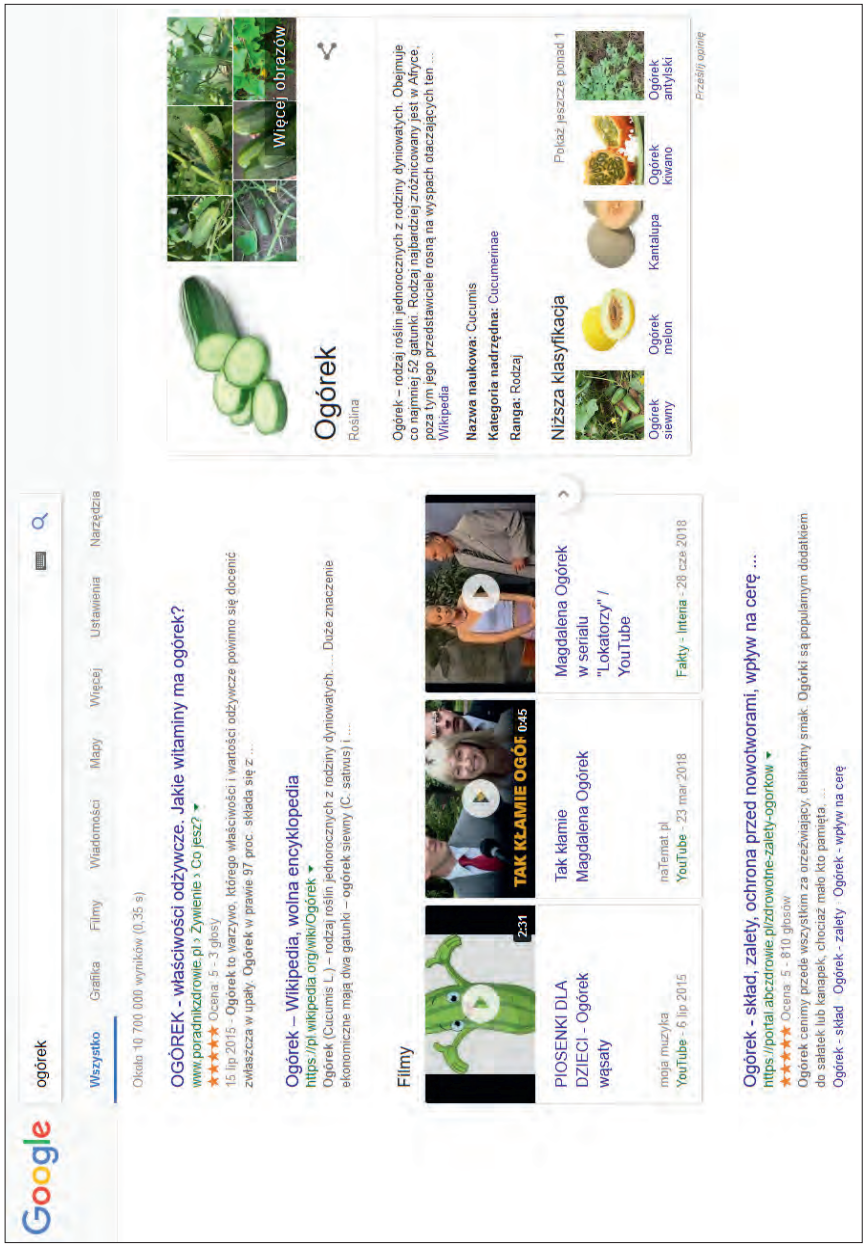
Poza oceną kompetencji cyfrowych badanej grupy, istotnym aspektem badań było także udzielenie odpowiedzi na pytanie o znajomość zjawisk bańki filtrującej i błędu konfirmacji. Ponieważ wyniki uzyskane w pierwszym etapie badań dowiodły, że badani są aktywnymi uczestnikami życia internetowego (100% badanych korzysta z sieci społecznościowych i poczty e-mail, większość robi zakupy online i dokonuje płatności w formie elektronicznej), to zgodnie z teorią bańki filtrującej powinni oni stanowić „idealny materiał" do przeprowadzenia odpowiedniego profilowania treści dostarczanych w procesie wyszukiwania.

Aby zweryfikować tę teorię, w trakcie badań sprawdzono, czy respondenci słyszeli o zjawisku bańki filtrującej, oraz czy prawidłowo je rozpoznają. Mimo że w odpowiedzi na pytanie o znajomość tej koncepcji 57% wszystkich respondentów udzieliło odpowiedzi twierdzącej, to aż 53% z tej grupy błędnie wskazało jej opis. Może to świadczyć o niepełnej wiedzy na temat jej mechanizmów.

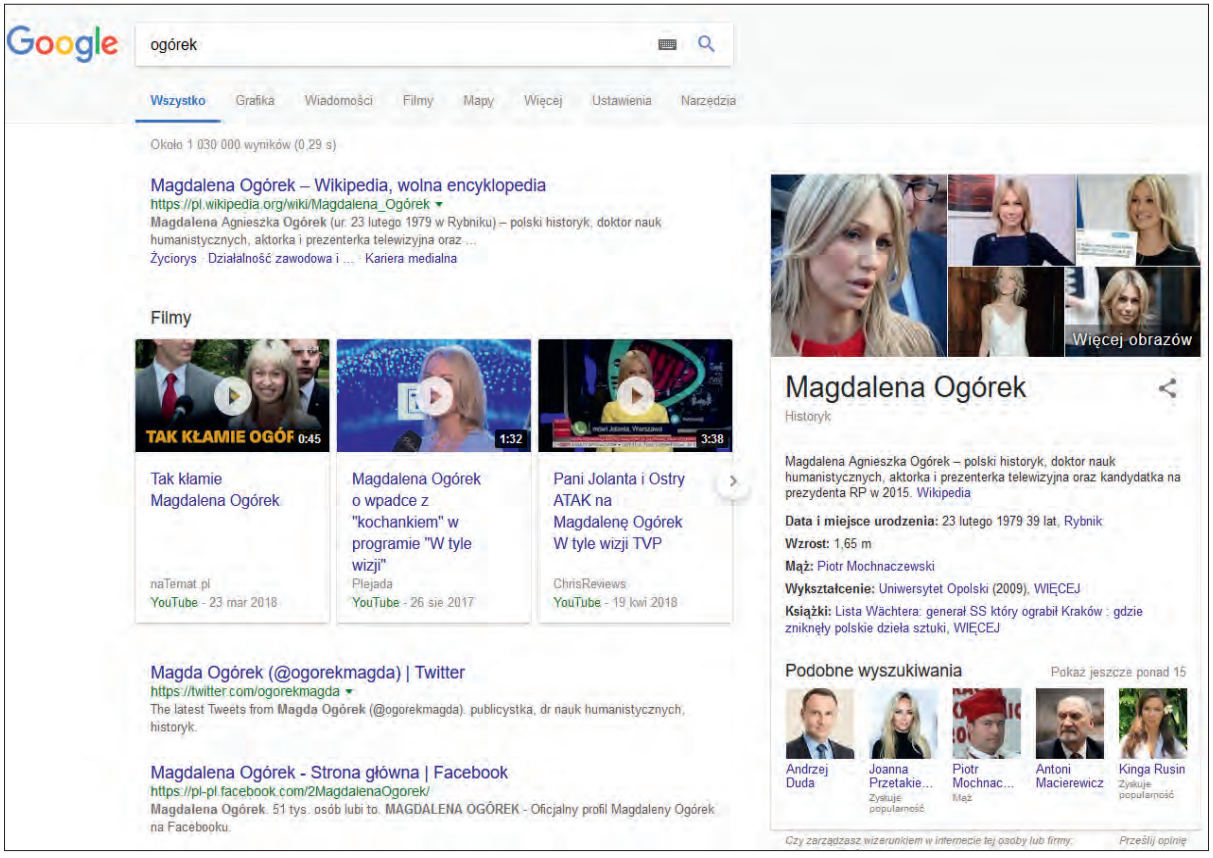
W dalszej kolejności badanych poproszono o wpisanie w preferowaną wyszukiwarkę neutralnego hasła „ogórek" i przesłanie pliku graficznego ze zrzutem ekranowym obrazującym wyniki wyszukiwania. Wszyscy badani, którzy wykonali to zadanie (50 osób), skorzystali z wyszukiwarki Google. Analiza nadesłanych zrzutów ekranowych dowiodła, że 76,6% badanych w odpowiedzi na tak sformułowaną instrukcję wyszukiwawczą wyświetliły się informacje (graf wiedzy) dotyczące warzywa z rodziny dyniowatych (zob. rys. 1), a 23,3% – informacje dotyczące Magdaleny Ogórek – polskiego historyka, doktora nauk humanistycznych, prezenterki telewizyjnej oraz kandydatki na prezydenta RP w 2015 r. (zob. rys. 2). Taki rezultat świadczy o zauważalnym oddziaływaniu bańki filtrującej, zwłaszcza, że wśród osób, które w procesie wyszukiwania otrzymały informację o Magdalenie Ogórek, aż 57,2% zdefiniowało swoje poglądy polityczne jako chrześcijańsko-demokratyczne, prawicowe lub centro-prawicowe.

Profilowanie użytkowników Internetu w oparciu o poglądy polityczne jest ważną częścią koncepcji bańki filtrującej. W przeprowadzonym badaniu, mimo stosunkowo małej grupy badawczej, mechanizmy oddziaływania bańki filtrującej były wyraźnie dostrzegalne.

Kolejnym elementem badania mechanizmu bańki filtrującej była weryfikacja treści dostarczanej respondentom. W tym celu badani poproszeni zostali o przesłanie zrzutów ekranowych ilustrujących wygląd strony o2.pl. Analizie poddano kontekst reklamy wyświetlanej na bilbordzie, znajdującym się na stronie głównej portalu. Ogółem do zadania przystąpiło 50 respondentów. Czworo z nich nieprawidłowo wykonało polecenie, załączając obraz wyników wyszukiwania uzyskany w wyszukiwarce dla hasła „o2". Zrzuty ekranowe nadesłane przez pozostałych dowiodły, że występowania na stronie czterech kategorii reklam: związanych z techniką,

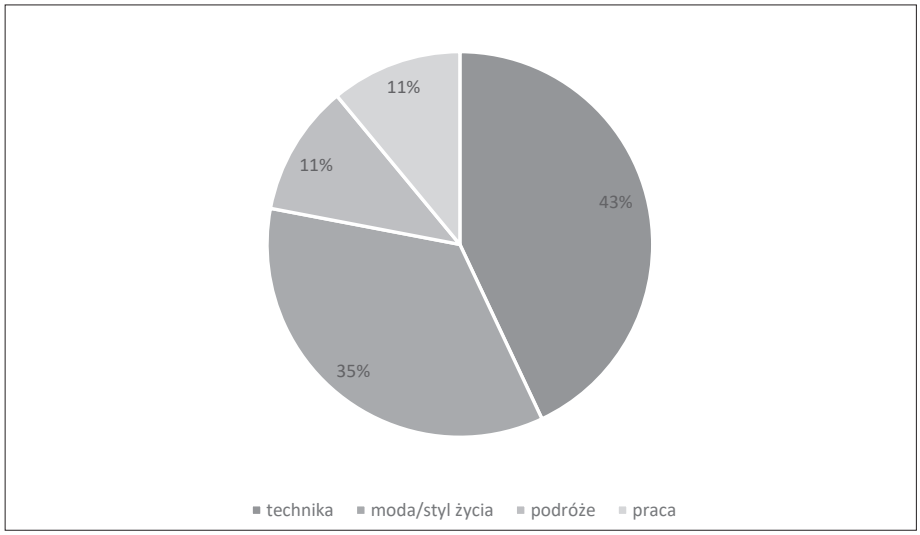


Rys. 1. Rezultat wyszukiwania hasła „ogórek" uzyskany w grupie respondentów deklarujących swoje poglądy polityczne jako liberalne lub lewicowe
Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 2. Rezultat wyszukiwania hasła „ogórek” uzyskany w grupie respondentów deklarujących swoje poglądy polityczne jako chrześcijańsko-demokratyczne, prawicowe lub centro-prawicowe

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 4. Kategorie tematyczne reklam pojawiających się na stronie o2.pl

Źródło: Opracowanie własne.

związanych z modą i stylem życia, związanych z podróżami i związanych z ofertami pracy. Udział procentowy poszczególnych typów reklam prezentuje wykres 3.

Taki rezultat wyraźnie dowodzi mającego miejsce profilowania użytkowników i dostarczania im wyselekcjonowanej treści komercyjnej.

III. Postawy internetowe a błąd konfirmacji

Badanie miało również dostarczyć odpowiedzi na pytanie, jaki wpływ na postawy internetowe ma błąd konfirmacji. W celu rozpoznania przyzwyczajeń i postaw badanych, w ankiecie zastosowano trzy mechanizmy: 1. pytanie o preferowaną wyszukiwarkę i uzasadnienie jej wyboru, 2. pytanie o metodę poszukiwania kontaktu do znajomego, 3. analizę nadesłanych zrzutów ekranowych.

W odpowiedziach udzielonych na pytanie o preferowaną wyszukiwarkę dominowała wyszukiwarka Google. Uzasadnienie „z przyzwyczajenia" było najczęstszym z podawanych przez respondentów i było dowodem wskazującym na niechęć respondentów do zmian, czyli działanie mechanizmu potwierdzenia. Potwierdzenie tej tezy przyniosły także odpowiedzi udzielone na pytanie o „miejsce" poszukiwania znajomych. Ponieważ wszyscy członkowie badanej grupy są aktywnymi użytkownikami serwisu Facebook, 93% badanych wskazało właśnie ten portal jako źródło poszukiwań, co zgodne jest z założeniami teorii błędu konfirmacji („skoro ja jestem na portalu X, to on też musi tam być"). W ramach analizy dostarczonych plików graficznych zauważono, że wszyscy respondenci korzystali z systemu operacyjnego firmy Microsoft w różnych wersjach oprogramowania oraz posługiwali się wyszukiwarką Google. Najpopularniejszą przeglądarką wykorzystywaną przez respondentów była przeglądarka Google Chrom, która nie jest domyślą przeglądarką dla systemu operacyjnego Windows, co potwierdza odpowiednie kompetencje z obszaru „przetwarzanie informacji" oraz wskazuje na przyzwyczajenie do konkretnego narzędzia.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę respondentów, którzy w pełni ukończyli badanie, można zaryzykować stwierdzenie, że badani dokonali prawidłowej samooceny własnych kompetencji cyfrowych. Grupa badawcza, która w założeniach w obszarach „przetwarzanie informacji" oraz „komunikacja" powinna reprezentować co najmniej poziom „samodzielności", w dominującej części zdefiniowała swoje kompetencje na poziomie „biegłości". Zgodnie z kryteriami zawartymi w DigComp pytania zawarte w części zasadniczej ankiety potwierdziły prawidłowość samooceny. W obszarach „tworzenie treści", „bezpieczeństwo" i „rozwiązywanie problemów" badani bardziej krytycznie ocenili swoje umiejętności, plasując je średnio na poziomie „samodzielności".

Odsetek ukończonych ankiet oscyluje w granicach około 50% w stosunku do założonej grupy badawczej. Tak niski poziom zwrotności jest tendencją zauważalną również w innych badaniach. Dla ogólnych wniosków płynących z badania ważna jest informacja o sześciu respondentach, którzy nie zrealizowali jedynie zadań praktycznych, do realizacji których potrzebne były kompetencje z obszaru „tworzenie treści" na poziomie „samodzielności".

Bardzo interesujące okazały się wyniki dotyczące obserwacji oddziaływania bańki filtrującej. Zobrazowanie różnych wyników wyszukiwania zwróconych przez wyszukiwarkę Google w korelacji z deklarowanymi poglądami politycznymi ewidentnie potwierdziło istnienie mechanizmu dostarczającego spersonalizowane informacje. Na podstawie analizy zrzutów ekranowych stwierdzono, że żaden z respondentów nie przystąpił do badania za pomocą urządzenia mobilnego, w którym występują dokładniejsze mechanizmy lokalizacyjne, a co ma potencjalny wpływ na profilowanie. Pomimo tego zróżnicowanie reklam wyświetlanych respondentom uwidoczniło najmniej tematyczne grupowanie ofert komercyjnych.

Ponieważ profilowanie użytkownika przez system rozpoczyna się od poziomu domeny kraju, a kończy na historii przeglądarki i wyszukiwarki oraz innych niejawnych mechanizmach wykorzystywanych przez dostawców usług internetowych, bardzo istotnym ze względu na zapewnienie optymalnych warunków badania był stosunkowo długi czas jego dostępności oraz wykorzystane narzędzie do przeprowadzenia badania. Elementy ukrytego eksperymentu pozwoliły na wyciągnięcie wniosków z zakresu zachowań badanych, potwierdzenie odpowiedniego poziomu kompetencji w zakresie „tworzenia treści" oraz obserwację przyzwyczajeń z zakresu wykorzystywanego oprogramowania.

Zakres przeprowadzonych badań oraz ich wyniki prowadzą do następujących konkluzji:

- studenci AI oraz ZIiB Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu potrafią dokonać prawidłowej samooceny kompetencji według kryteriów Europejskich Ram Kompetencji Cyfrowych – DigComp,
- studenci ci są aktywnymi użytkownikami Sieci i posiadają odpowiednie kompetencje we wszystkich pięciu obszarach co najmniej na poziomie „samodzielności",
- badana grupa nie jest jednak odporna na negatywne zjawiska zaburzające dostęp do informacji w postaci bańki filtrującej i błędu konfirmacji.

W kontekście rozpoznanych niedoborów powszechnego systemu edukacji optymistycznym jest fakt, iż w badanej grupie stwierdzono prawidłowe szacowanie własnych kompetencji w zakresie ICT. Dla lepszego rozpoznania problemów należałoby rozszerzyć badanie na inaczej zdefiniowane grupy badawcze, co dałoby szerszy ogląd na występowanie i siłę oddziaływania badanych tu zjawisk zaburzających dostęp do informacji. Zasadnym byłoby także rozszerzenie badań na korelację tych zjawisk z innymi czynnikami, czy to na płaszczyźnie socjologiczno-psychologicznej wynikającej z zachowań i przyzwyczajeń, czy też na płaszczyźnie światopoglądowej. Warto byłoby również zastanowić się, na ile to nieświadomy użytkownik jest użytkownikiem Sieci, a na ile to Sieć definiuje odbiorcę dostarczanych treści.

Bibliografia

Batorowska H., *Między dorosłością a dojrzałością informacyjną*, [w:] *Współczesne oblicza komunikacji i informacji: problemy, badania, hipotezy*, red. E. Głowacka, M. Kowalska, P. Krysiński, Toruń 2014, s. 337–348.

Batorowska H., *Od alfabetyzacji informacyjnej do kultury informacyjnej: rozważania o dojrzałości informacyjnej*, Warszawa 2013.

Devine P. G., Hirt E. R., Gehrke E. M., *Diagnostic and confirmation strategies in trait hypothesis testing*, „Journal of Personality and Social Psychology" 1990, vol. 58, no. 6, s. 952–963.

Flaxman S., Goel S., *Filter Bubbles, Echo Chambers and Online News Consumption*, „Public Opinion Quarterly" 2016, vol. 80, iss. S1, https://academic.oup.com/poq/article/80/S1/298/2223402 [dostęp: 15.07.2018].

Gremblewski B., *Informatyka dla szkół ponadgimnazjalnych*, Wrocław 2012.

Internauci 2015, 2015, http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2015/K_090_15.PDF [dostęp: 15.07.2018].

Kamińska-Czubała B., *Zachowania informacyjne w życiu codziennym*, Warszawa 2013.

Kurkowska E. J., *Edukacja informacyjna w bibliotekach a rozwój społeczeństwa wiedzy*, Warszawa 2012.

Materska K., *Zachowania informacyjne użytkowników informacji elektronicznej*, [w:] *Współczesne aspekty informacji*, red. J. Goliński, K. Krauze.

Parisner E., *Uważaj na internetowe „bańki z filtrami"*, 2011, https://www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_ online_filter_bubbles?language=pl#t–2725 [dostęp: 15.07.2018].

Plous S., *The Psychology of Judgment and Decision Making*, New York 1993.

Ramowy katalog kompetencji cyfrowych, oprac. J. Jasiewicz, M. Filiciak, A. Mierzecka i in., 2015, https://cppc.gov.pl/wp-content/uploads/zal.-13-Ramowy_katalog_kompetencji_cyfrowych.pdf [dostęp: 15.07.2018].

Raport Badawczy i Strategiczny JRC DigComp 2.0. Rama Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli, 2016, http://digcomp.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/digcomp–2.0-cz.-1.pdf [dostęp: 15.07.2018].

Rocznik Statystyczny Rzeczpospolitej Polskiej 2016, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2016.

Digital Competencies and Information Behaviors of IT students. Case Study of the Nicolaus Copernicus University in Toruń

Abstract

Apart from the data smog and information overload, the phenomenon of the filter bubble and the confirmation bias belong to the problems that disturb access to reliable, relevant and objective information. The article describes the results of a research carried out on the predefined group – students of information architecture and students of information management and book studies from the Nicolaus Copernicus University in Toruń. The main goal of this research was to diagnose the impact of the filter bubble and the confirmation bias in correlation to the level of students' ICT competencies. The results allowed to verify the self-assessment of digital competencies making by students according to the DigComp and to collect knowledge about information behaviors of the respondents.

Keywords: digital competencies, data processing, digital content creation, communication, safety, problem solving, filter bubble, confirmation bias.

View publication stats